

Bilgi Erişim Sorunları ve İnternet*

Doç. Dr. Yaşar Tonta

H.Ü. Kütüphanecilik Bölümü

06532 Beytepe, Ankara

tonta@hacettepe.edu.tr

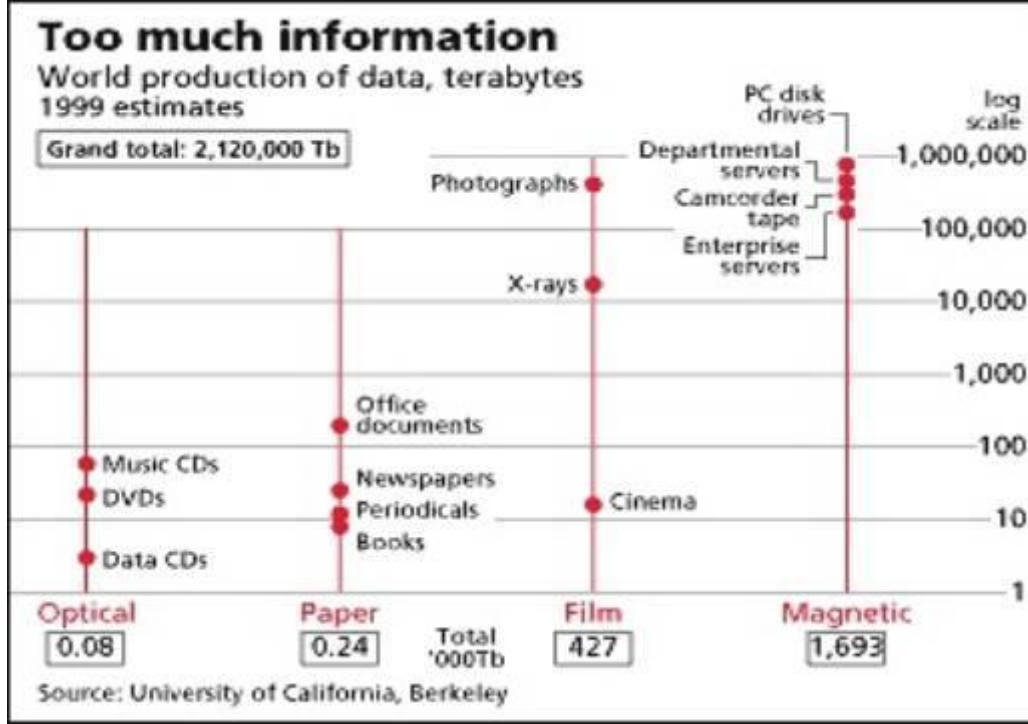
Benden önceki çok değerli konuşmacılar gerek ulusal düzeyde, gerekse internet kullanıcıları düzeyinde değişik yönlerden bilgi erişim sorunlarına değindiler. Ben sizin bildiğiniz konuları biraz daha es geçerek belki de daha genel bazı sorular sormak istiyorum. Dolayısıyla da sunuşum spesifik, özellikle elektronik bilgi erişim sorunları konusundaki spesifik bazı noktaları içermeyecek.

Hızlı Bilgi Artışı

Bilgi artışıyla karşı karşıyayız. Bir karşılaştırma yapmak için ben size birkaç rakam vereceğim. Örneğin, kütüphane dermeleri her 14 yılda bir ikiye katlanırken, internette bu oran, yılda %300 civarında büyümeye karşılık geliyor. Bazı rakamlar karşılaştırma için; doğrudan erişilebilen yüzeysel denilen web'de 2.3 milyar belge var. Her gün bu sayıya 7.3 milyon yeni belge daha ekleniyor. Öte yandan daha derin web'i dikkate aldığımızda, yani web'e bağlı veri tabanları, ancak doğrudan erişilemeyen, intranet üzerindeki belgeleri, dinamik, hemen siz kullandığınız anda yaratılanları da düşünecek olursanız, 550 milyar belge olduğu tahmin ediliyor internet üzerinde.^[1] Bu da her nüfusa 90 belge anlamına geliyor ve bu belgelerin büyük bir çoğunluğu da kamuya açık. Bu rakamlarla örneğin, en büyük olarak bildiğiniz bir kütüphanenin, Kongre Kütüphanesinin, içindekileri -ki 170 milyon civarında- bir karşılaştırm. Tabii bu, bu yıl yapılan bir projeksiyon. Halbuki daha bundan üç yıl önce 100 milyon civarındaydı internet üzerindeki belge sayısı ve 10 yıl içerisinde de 800 milyona ulaşacağı varsayılyordu. Burada kimi hesaplamalara göre 2.3 milyardan, kimilerine göre de 550 milyardan söz ediyoruz.

Bu tür konuşmaları geç hazırlamanın belki bir avantajı olsa gerek, *The Economist* dergisinin 26 Mart 2001 tarihli kopyasında dünya üzerindeki bilgi miktarını ölçmeye çalışan iki profesörün yaptığı çalışmayla ilgili bir yazı yayımlandı.^[2] Gördüğünüz logaritmik ölçekli bir tablo (bkz. Şekil 1). Burada toplam bilgi miktarı, 2.120.000 terabyte, aşağı yukarı 2 exabyte'a karşılık geliyor. Bu bilgiler hangi şekillerde diyecek olursanız, örneğin çok küçük bir kısmı müzik CD'leri, DVD'ler, veri CD'leri biçiminde, önemli sayılabilecek bir kısmı kitaplar, süreli yayınlar, gazeteler ve ofislerde yaratılan dokümanlar üzerinde, uzun metrajlı sinema filmleri, hastanelerde çekilen filmler epeyce yer tutuyor. Örneğin, 2 milyar röntgen filmi çekiliyor senede sadece ABD'de ve ABD Ticaret Bakanlığı'nın verdiği verilere göre de 80 milyar kişisel resim çekiliyor. Tabii ben burada bilgiyi çok geniş anlamda kullandığım için bu rakamları veriyorum. Her gün 610 milyar elektronik posta gönderildiği hesaplanıyor. 15 trilyon sayfa yazıcı çıktısı alınıyor ABD'de sadece. Dolayısıyla burada logaritmik ölçeği de dikkate alarak gidecek olursanız, şu anda en önemli kısmı verilerin, gördüğünüz gibi manyetik-optik ortamlarda. Bunlar da ticari

kuruluşların sunucularındaki, çekilen video filmlerindeki, kendi bilgisayarlarımızda disk sürücülerindeki bilgiler.^[3]



Şekil 1. Dünyadaki veri üretimi (1999).

Kaynak: Peter Lyman, and Hal Varian, "How Much Information?" 2000. Çevrimiçi.
Elektronik adres: <http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info/charts/charts.html>. 10 Aralık 2001.

Tabii ki burada şöyle bir şey göze çarpıyor: Bilginin büyük oranda demokratikleşmesi ile karşı karşıyayız ve bu bilgilerin büyük bir kısmının da dijital ortamda olması bu değişimi kolaylaştıran bir etmen aynı zamanda. Ama bütün bunların ötesinde bu kadar bilgi fazlalığı, aynı zamanda bir bilgi yüklemesine yol açıyor. Dolayısıyla da çağımızda **bilgi yönetimi** konusu en sıcak konulardan bir tanesi haline gelmiş durumda. Bu bilgi yönetimini, ister kişisel düzeyde düşünün, ister örgütsel düzeyde, isterse toplumsal düzeyde düşünün. Dolayısıyla da belki de okur yazarlıktan bir sonraki aşama, Alvin Toffler'ın da dediği gibi aslında bilgiyi nasıl bulabileceğimizi öğrenme. "Geleceğin cahili okuma yazma bilmeyen değil de, bilgiye nasıl erişileceğini bilmeyendir" diyor Alvin Toffler.^[4]

Bilgi Depolama

Madem ki bu kadar büyük ölçeklerdeki verilerden söz ediyoruz, birazcık tarihsel olarak geriye giderek, bilgi depolama ortamlarına değinmek istiyorum. Elbette en başta gelen bilgi depolama ortamı insan beyni. Tabii ki hemen arkasından da yazı vs. geldiği için, insanlar kendi beyinleri dışındaki ortamlarda da bilgi saklayabilme imkânını kazanıyorlar. Ama

yazıya karşı çıkanlar da olmuş. Örneğin, ünlü düşünür Plato, *Phaidros* adlı eserinde yazıyı bulan Mısır tanrılarından Theuth ile Mısır Kralı Thamus arasında geçen bir konuşmayı aktarır. Kral Thamus, Theuth'un geometri, astronomi, tavla oyunu ve zarlar konusundaki buluşlarına hayrandır. Theuth o zamana kadarki en büyük buluşu olan yazıyı Kral Thamus'a "Ey Kiral,...işte bir bilgi ki bunun sayesinde Mısırlılar daha bilgili ve geçmişi hatırlamaya daha yetili olacaklar. Bilginin de, belleğin de ilâcını buldum!" sözleriyle sunar. Kral Thamus ise yazıyı onaylamaz ve yazı sanatının kullarına öğretilmesini şu sözlerle reddeder:

'Ey eli hünerli Theuth! Bu dünyada kiminin elinden sanat yaratmak gelir, kiminin elinden de bu sanatın onu kullanacaklara fayda mı, zarar mı getireceğini kestirmek. Harflerin babası olan sen, kendilerine duyduğun sevgi dolayısıyla, verecekleri neticenin tam aksi bir neticeyi onlardan bekliyorsun. Harfleri öğrenenler, artık belleklerini işletmeyecekleri için, unutkan olacaklar: işte bu bilgiyi elde etmenin sonu! Yazıya güvendikleri için, etraflarındaki şeyleri içerden kendi kendilerine hatırlayacakları yerde, dışardan, kargacık burgacık izler sayesinde hatırlamaya çalışacaklar. O halde sen bellek için değil, hatırlama için bir ilâç buldun. Öğrenime gelince; sen öğrencilerine ancak gerçeğe benzer şeyleri öğretirsin, gerçeğin kendini değil. Bunlar, senin harflerin sayesinde, öğretmensiz olarak gırtlaklarına kadar bilgiye gömüldüler mi, çoğu zaman hiç bir şeyi doğru dürtüst düşünemedikleri halde kendilerini bilgin sanacaklardır. Sonra, gerçekten bilgili adam değil de bilgili adam bozması oldukları için çekilmez bir şey olacaklardır!"^[5]

Ancak insanlarla diğer varlıkları birbirinden ayıran en önemli etmenlerden bir tanesi, aslına bakılırsa, bu kültürel akümülyasyon olarak nitelendirebileceğimiz insan beyni dışındaki ortamlarda bilgi saklayabilme özelliğimizdir. Yani ne iki ayak üzerinde yürümemiz, ne dil özelliğimiz, ne şu ne bu bizi hayvanlardan ve diğer varlıklardan ayırıyor, ama sadece kültürel birikim bizi diğer varlıklardan ayırıyor. Yani, bizim ürettiğimiz teknolojik ürünlerde, bizim bulduğumuz kâğıt, bilgisayar vs. üzerinde bilgi saklayabilmemizdir kültürel birikim. Bu, bizi diğer varlıklardan ayıran en önemli özellik, başka hiçbir şey değil.

Dolayısıyla da dış ortamlarda, insan beyni dışındaki ortamlarda bilgi saklamaya başladıktan sonra, kuşkusuz durum çok daha değişti. Hatta, Karl Popper'di sanıyorum, "Dünya uygarlığı bir savaşla yok olup, geriye kütüphanelerde saklanan nesnel bilgi içeriği kalırsa, uygarlığı yeniden kurmak mümkündür. Halbuki bu nesnel bilgi içeriği, yani kütüphaneler yok olup, yalnızca öznelin öğrenme yeteneği kalsa, çağdaş uygarlığı yeniden inşa etmek hemen hemen imkânsızdır" diyor.^[6]

Dolayısıyla bu manyetik, optik depolama aygıtları, dağıtık depolama kolaylıkları, bize gerçekten de bu tür bilgileri, günlük karar alma sürecimizin bir parçası haline getirmede kolaylık sağlıyor. Tabii ki hâlâ bu dış ortamlara rağmen, biz henüz depolama kapasitesi açısından insan beynine yaklaşan bir makine üretmiş değiliz. Bunun için öngörülen tarih 2019. Kurzweil'in *The Age of Spiritual Machines* diye bir kitabı var, orada verilen tarih bu.^[7] Yani daha yaklaşık bir 20 yıl bu güce erişecek bir şey belki de olamayacak, belki de daha kısa sürede olacak.

Bilgi İletim ve Bilgi İşleme

Değinmek istediğim ikinci nokta, bilgi iletim ortamlarındaki hızlı gelişmeler. Burada da elbette hemen aklımıza bilgisayar ağları geliyor. Daha bundan iki yıl önce Nortel saniyede 1.6 trilyon bit'lik bilgi aktarma kapasitesine erişmişti. Bu belki bir çoğumuz için fazla bir anlam ifade etmeyebilir. Şu anda Kongre Kütüphanesi'nin sahip olduğu bütün basılı ya da kaydedilmiş ne varsa, 14 saniyede bir yerden bir yere aktarılması anlamına geliyor bu

kapasite.^[8] Dolayısıyla da çok büyük kapasitelere, bilgi iletme açısından da erişmiş durumdayız.

Bir de bilgi işleme ortamlarına bakalım. Burada da yine karşımıza öncelikle insan beyni çıkıyor bilgi işleme açısından. Biliyorsunuz, bundan 4-5 yıl önce insan düşünürken nöronlar arasında ne olduğunu, yani nöronlar arasındaki enerji akışını resmedip bir bilim dergisinin kapağına koymuşlardı. Henüz bilgi işleme açısından da bilgisayarlar, insan beynine yetişebilmiş durumda değil. Ama yine biraz önce sözünü ettiğim Kurzweil'in kitabında, insanlardan daha akıllı makineler yaratılacağı yazılı. Yine de, insan beyni gibi bilgi işleyen makinelerin ortaya çıkması için 2030'lara dek beklenmesi gerektiğini söylüyor Kurzweil. Tabii, bu arada çok ilginç diğer bir gelişme olarak, "yapay beyin"den söz ediliyor. Yani şu anda nasıl ki takma bacak, takma kol, takma meme vs. varsa, çok yakın bir zamanda da insanlar herhalde kendi beyin güçlerini yapay beyinle belki de destekleyebilecek duruma gelecekler. Çok merak ediyorum tabii ki; yapay beyin taktırmak isteyenler olur mu acaba? Beyin nakli de diğer organ nakilleri kadar popüler olacak mı? Meme büyütme operasyonları gibi beyin büyütme operasyonları yapılabilir mi? Olursa en çok kimin beyni "itibar" görecektir? O zamanki estetik cerrahların işleri kolay olmayacak anlaşılan. Bunu göreceğiz sağ olursak.

Bilgi Erişim İkilemi

Bu gelişmelere rağmen, ben konuşmamın da esas kısmını oluşturacak olan, "bilgi krizi" ya da "bilgi erişim sorunu" nedir ona bir değinmek istiyorum. Şu slaytta gördüğünüz şeyleri çok kısa geçeceğim. Dediğim gibi benden önceki konuşmacılar kısmen buna değindi. Ağların iletim gücü fazla, bilgi işleme gücü fazla, kullanıcı arabirimleri giderek gelişiyor -her ne kadar şu anda kullanıcı arabirimleri hâlâ ham, kaba iseler de. Bu arada tabii hemen not etmekte de yarar var; kullanıcı ara birimleri son derece hayati bir önem taşıyor bilgi sistemlerinin kullanılması açısından. Çünkü Mooers Yasası diye bir yasa var. Bu yasaya göre; "Bilgi edinmek için katlanılan zahmet, bilgi edinmeden yaşamının zahmet ve sıkıntılarından daha fazla ise bilgi erişim sistemleri kullanılmamaya başlar" diyor. Yani siz eğer kullanımı zor sistemler yaratıyorsanız, o zaman kişi kararını verecek ve "ben bilgisiz de yaşayabilirim" gibi bir kaniya varabilecektir. Bilgi profesyonellerinin eğitimi; bugün özellikle yurt dışından gelen konuşmacı, bu konuyla ilgili belli başlı yönelimleri de özetledi. Kullanıcı eğitimi bunların en önemlilerinden bir tanesi. Ama "bilgi erişimin temel ikilemi" diye tanımlayabileceğimiz bir sorun var. Aydın Köksal hocamız da bundan bir miktar bahsetti. Nedir o temel ikilem: "Hakkında bilgi bulmak için bilmediğin bir şeyi tanımlama gereği." Bilgi erişimin temel paradoksu bu. Yani bu, "sözlük" kelimesinin anlamını bilmeyen bir kişinin içine düşebileceği durumu bize söylüyor. Bukelimenin anlamını bilmeyen bir kişi bilmediğini öğrenmek için sözlüğe bakmayı da akıl edemez.^[9] Ve, veri tabanlarından değil de bizim anladığımız anlamda "bilgi erişim"den söz ettiğimiz zaman, iyi tanımlanmamış, çok fazla ya da çok az bilgiye erişebileceğimiz durumlardan söz ediyoruz. Yoksa bilgi erişim, "bana adı Ahmet olan kişinin dosyasını getir", "plaka numarası şu olan arabanın detaylarını getir" vs. hikayesi değil. Bilgi erişimin profesyonel açıdan temel ikilemi bu.

Bibliyografik Denetim

Şimdi gelelim bibliyografik denetim konusuna. Söylemeye gerek yok; yıllar boyunca kaynakçalar, dizinler, kataloglar vs. yaratmışız Kâtip Çelebi'den bu yana; ve giderek bu konuda daha iyi yerlere geliyoruz. Ama soruna bir de şu açıdan bakalım: Bütün tarih

boyunca, bütün ülkelerin bütün katalogcuları diyelim ki birleşmişler ve 40 milyon tekil (unique) kitap kataloglamışlar. Sayı üç aşağı beş yukarı farklı olabilir, benim aldığım rakam bu. Ben size ilk slaytta derin web'de 550 milyar, yüzey web'de 2.3 milyar belge olduğundan söz ettim. Biz eğer tarih boyunca 40 milyon tekil kitap kataloglayabilmişsek, belki de, diyelim ki, onun 10 katı kadar da makale kataloglamışız, acaba biz çözümü zor olan bir sorunla mı karşı karşıyayız burada? Yani, internetin kataloglanması bugün "seksi" konulardan bir tanesi bizim literatürde. Ama acaba neyi neyle çözmeye çalışıyoruz? Ne yapabiliriz? Artı, bir de internet ortamındaki belgeler dinamik belgeler. Siz istediğiniz anda oluşturulan belgeler var. Artı, zamanı dolunca hiç size "çaktırmadan" ortadan kaybolan belgeler söz konusu. Bu durumda bu belgeleri bir şekilde kontrol edebilecek miyiz? Ki, yapılan bir araştırmaya göre bir internet belgesinin ortalama ömrü 44 gündür.^[10] Bunun için önerilen şey **metadata**, yani "bilgi hakkında bilgi" terimi. Fakat burada da yine rakamlar hiç iç açıcı değil. OCLC'nin yürüttüğü ve kütüphanelerin gönüllü olarak katıldığı ortaklaşa internet kaynaklarını kataloglama projesi (CORC) çerçevesinde, 1996'dan bu zamana kadar entellektüel açıdan kataloglanmış web sayfası sayısı 300 bin civarında. Dolayısıyla, her ne kadar şu anda web sayfalarında "self servis" kataloglama diyebileceğimiz Dublin Core vb. gibi kolaylıklar varsa da, sizin yaratacağınız kataloglama bilgilerini buraya koyabilir iseniz de, yine de buradaki sorunun karşımızda durduğunu söylemekte yarar var.

Elektronik kaynakların dizinlenmesiyle ilgili olarak göz önünde bulundurmamız gereken bir diğer nokta da şu: Basılı kitap ve dergilerde esas bilgiyle (içerik) kataloglama bilgisi (metadata) birbirinden genellikle ayrı. Çünkü basılı kitabın/derginin elektronik ortamda tam metni yok. Ama biz onun bir şekilde bir temsilini yaratıyoruz, 3x5 inç büyüklüğündeki kataloglarda, katalog bilgisi veriyoruz vs. vs. Şu anda internet ortamında gördüğümüz şey ise şu: Bilginin kendisi (içerik) metadata dediğimiz dizin bilgisi ile birlikte geliyor. Yani bilginin kendisini kaybetmek demek, dizin bilgisini de kaybetmek demek. Halbuki bugün bir kütüphaneden bir kitabı alır ve kaybederseniz, o kitapla ilgili dünyanın her tarafında bir şekilde bibliyografik bilgi var, en azından. O zaman elektronik belgelerin kısa sürede ortadan kalkması - yukarıda kültürel akümülyasyondan söz ettik- bizi acaba nasıl bir gelecekle karşı karşıya bırakacak? Elektronik kaynaklarda metadata esas bilgi kaynağıyla birlikte geldiğine göre, bu kaynakların ömrünün kısa olması nedeniyle kataloglanmadan internette kaybolması bu bilgilerin bir daha geri gelmemek üzere kaybolması anlamına mı geliyor? Çünkü internet üzerindeki elektronik bilgi bir kez gittiği anda bir daha ne içeriğe ne de dizin bilgisine erişme şansımız var. (Basılı kaynaklar için hiç olmazsa kütüphane kataloglarında, kaynakçalarda vs. metadata bir şekilde saklanıyordu.) Belki indirme (downloading) nedeniyle bazılarının bilgisayarlarında bu kaynaklar depolanmış olabilir. Ama en azından metadata oluşturma işi, yani internetin kataloglanması işi ciddi olarak önümüzde duruyor.

Biraz önce elektronik bilginin metadata bilgisiyle birlikte gelmesinden söz etmiştim. Dizinleme sorununu halletmek için daha güçlü makinelerimiz var; fiziksel olarak bazı şeyler yapmıyor değiliz. Otomatik dizinleme aracılığıyla dokümanda geçen her kelimeyi indeksleyebiliyoruz vs. Bunlar bir bakıma yarar da sağlıyor. Bugün belli başlı arama motorları, bir arama yaptığınızda nereden baksanız 300 milyon dokümanı arıyor, sizin aradığınız kelime ile ilgili olarak. İstemediğiniz konudaki dokümanları pekala filtreleyebiliyorsunuz. Yine böyle çok kaba çalışan akıllı ajanlar var. Diyorsunuz ki, "Ben bir hafta sonra bilgi erişim sorunları konusunda bir sunuş yapacağım. Git bir gez bakalım, son zamanlarda bu konuda yapılan çalışabileceğim bir sunuş var mı? Varsa onlardan 'araklar', bir konuşma metni ortaya çıkarırım" gibisinden. Fakat bunlar hâlâ son derece kaba araçlar. Dolayısıyla bu aşamada, her ne kadar biraz önce verdiğimiz internetin kataloglanmasıyla ilgili rakamlar gözümüzü korkutuyor ise de, bu kaynaklar üzerine insan beyninin ürünü olan yapıyı bir şekilde empoze etmemiz gerekiyor. Oysa, arama motoru kullanan herkesin bildiği

gibi, otomatik dizinlemeyle çalışan sistemlerde sap saman çoğu zaman birbirinden ayırdedilmemiştir.

Burada bir diğer soru da şu: Acaba her zaman tam metin bilgi tercih edilir mi? Metadata her zaman asıl bilginin yerini tutar mı? Bunun böyle olmadığını biliyoruz. Mesela kartografi alanında çalışanlara gidin, bu soruyu sorun bakalım ne diyecekler? Elbette metadatayla çalışmak zorunda olan disiplinler var. Ama metadatanın, yani bilgi hakkında bilginin, esas bilginin yerini tutup tutmaması ise bir başka konu. Eğer öyle olsaydı, renkli yazıcılar aracılığıyla para basan bütün kalpazanlar herhalde şu anda köşeyi dönmüş olurlardı. Dolayısıyla burada biz her ne kadar metadata yaratmaya çalışıyor isek de ve çoğu zaman da bu bilgi, tam metnin kendisinde gömülü ise de bazı durumlar var ki metadata ile yetinebiliyoruz, bazı durumlarda da daha ileri gitmemiz gerekiyor.

Arşivleme

Bilgi erişimle ilgili bir başka sorun; elektronik bilgilerin depolanması ve arşivlenmesi. Biraz önce de değindiğim gibi, sonuç olarak elektronik ortamdaki bilgilerin daha az yararsız olduğunu bugün kimse söyleyemez. Sap saman karışıktır, orası ayrı bir olay. Ama biraz önce size 26 Mart 2001 tarihli *The Economist* dergisinden bir tablo koydum buraya. Acaba elektronik ortamda bu bilgiye erişmeseydim nasıl yapardım? Tabii ki burada arşivlemeyle ilgili temel sorun daha da derin. Bu, müzecilerin de sorunu, kütüphanecilerin de, kitap seçenlerin de. Temel sorun, neyi saklayacağız, neyi atacağız? Yani, arşivci olarak düşünün, müzeci olarak düşünün, galerici olarak düşünün... Bizim sorunumuz da bu. Son zamanlarda elektronik kaynakların arşivlenmesiyle ilgili olarak ortaya çıkan bir görüş kısaca şöyle özetlenebilir: "Elektronik ortamda depolama nasıl olsa oldukça ucuzlamış durumda. Arşivleme teknolojileri, eski bir teknolojiden yenisine geçişi çok kolaylaştırmış durumda. O zaman biz niye her şeyi depolamıyoruz?" Bu, çözüm müdür, değil midir, üzerinde düşünelim. Çünkü esas amaç, depolamak vs. değil, iş gelip yine erişime dayanıyor. Yani sizin için önemli olan, o anda karar vermek üzere, hangi işi yapıyorsanız onunla ilgili bilgi edinmek üzere ihtiyaç duyduğunuz bilgidir. Her şeyi belki depolayabilirsiniz, ama istediğiniz anda erişebilir misiniz, önemli olan bu. Ki nitekim şu anda internet üzerindeki taramaları, yangın hortumundan su içmeye benzetiyorlar. Yani o kadar güçlü geliyor ki istediğinizi almak mümkün değil.

Sonuç

Bu aşamada, bu bilgi patlamasına internet üzerinde aradığımız bilgiyi bulmak için kullandığımız dizinleme ve bilgi erişim teknikleri yeterince cevap veremiyor. Biraz önce arama motorları, otomatik dizinlemeden söz ederken, bunların çok ham, kaba olduğunu söylemiştim. Oysa biraz önce de söylediğim gibi, beyin dışında kayıtlı bilgileri, günlük karar alma ve üretim sürecinin bir parçası haline getirmemiz ve etkin bir biçimde yararlı bilgilere erişmemiz gerekiyor. Bunu yapay beyinle yaparsınız, akıllı ajan kullanırsınız, vs. Önemli olan bu bilgilere bir şekilde erişmek. Erişmek için önce bu bilgileri düzenlemek, düzenlenecek bilgileri de önce tanımlamak gerekiyor.^[11] Yani, tanımlayamadığınız bilgi kaynaklarını düzenleyemezsiniz; bu kaynaklara erişim sağlayamazsınız. Hızla artan ve kısa sürede ortadan kalkan elektronik bilgi kaynaklarını nasıl tanımlayacak, düzenleyecek ve bu kaynaklara erişim sağlayacaksınız? İşte sorun bu.

Daha önemli bir sorun ise, kütüphanelerin sahip olduğu içeriğin, hızlı bilgi artışı, işleme gücü, depolama vs. olanakları ile birleştirilip, bize esas yaptığımız işte yardımcı

olacak şekilde örgütlenmesidir. Bunu yapmadığımız zaman verileri alıp bir yerde depolamanın çok bir esprisi yok. Bakın, taa 1930'larda H.G. Wells **dünya ansiklopedisi** diye bir kavramdan söz etmişti.^[12] Hatta "dünya beyni"^[13] diye adlandırıyordu bunu; herkes oraya girdiğinde son bilgileri bulacak, vs. Öyle bir şey söz konusu olmadı. Çünkü bilgi, bilim bu şekilde ilerlemiyor. Sonra, bugün internet ile birlikte ortaya çıkan "Biz her şeyi depolayalım, nasıl olsa buluruz" düşüncesi test edilmeye muhtaç. Biz henüz daha NASA tarafından toplanan, uydulardan gelen verilerin %90'ını işleyememiş durumdayız. Buyurun, teknoloji olanak veriyor diye her şeyi depolayın. Erişim olmadığı zaman bundan ne kazanacağız?

Sorunun fiziksel kısmı, yani makinelerle ilgili kısmı, erişimin doğrusal ve hantal olmasından kaynaklanıyor. Anahtar sözcüğü veriyorsunuz, varsa var, yoksa yok. Bunun benim size yukarıda özetlediğim bilgi erişim ikilemi ile hiçbir ilgisi yok. Vatandaş bilgi ihtiyacının açıklayamıyorsa, zaten bu bilgi sistemlerinden yararlanamıyor. Eğer zaten çok iyi açıklayabilecek durumdaysa, bilgi sistemine ihtiyaç duyması gerekmiyor. Yani ben satır satır bildiğim dokümanı, neden kalkıp da bilgi sisteminden tekrar bulmak isteyeyim ki.

Bilgi işleme biçimi yönünden makinelerle insan beyni arasındaki -ki şu ana kadar da çözemediğimiz kısım odur- fark da budur: İnsan beyninde gerek dizinleme gerek erişim bağıntılı dizinleme dediğimiz "associative indexing" yoluyla yapılıyor.^[14] Yani, belki iki doküman iki benzer kelime ile indekslenmemiş olabilir. Ama insan beyni çok değişik bir şekilde bu ikisi arasında bir bağlantı kurabilir. Yani bilimsel keşif vs. dediğimiz şey de bu. Belki de 2030 yıllarına kadar çözmeye çalışacağımız sorun bu. İnsan beyninin bilgi erişim yöntemini taklit edebilir miyiz? Yani değişik sorular var. Adınız ne derseniz, hemen söyleyebilirim. Ama dün akşam ne yediniz derseniz, biraz düşünmem lazım. Ya da 15. yüzyılda acaba Osmanlılar nasıl yaşadı derseniz, gidip kütüphanede bir hafta on gün araştırmam lazım. Bu üç farklı tür bilgiye erişmek birbirinden çok farklı.

İnsan beyni nasıl bir bilgi erişim sistemidir ki, belki 30 sene görmediğiniz bir arkadaşınız size telefon açtığında, yüzünü bile görmemenize rağmen bir anda o kişinin Ahmet ya da Ayşe olduğunu sesinden ayırdedebiliyor! Nasıl saklıyoruz o bilgiyi? Nasıl erişiyoruz? Aynı şekilde, bazı kokular size bazı şeyler hatırlatıyor. Ses ve koku gibi bilgiler kaydedilip bu bilgilere erişilebilir mi? Beyin dışında kayıtlı bilgiler insanın düşünme ve sorun çözme gücünün bir parçası haline getirilebilir mi?

Bu yönde çalışmalar devam ediyor.

Yani bu konulardaki bilgi erişimle ilgili, yani beynin kapasitesini, yeteneklerini eğer kurduğumuz bilgi işlem sistemlerine, bilgi erişim sistemlerine yansıtabilirsek, herhalde o zaman esas çözümü bulmuş olacağız. Yoksa, diğerleri daha çok geçici çözümler gibi gözüküyor. Tabii ki bu çözümleri aynı zamanda, tıpkı şu anda beynin kendi edindiği bilgilerde uyguladığı gibi, sorun çözme için kullanmak gerekli. Bugün sanal dünyalarda akıllı ajanlardan söz ediliyor. Örneğin, benzetim (simülasyon) programıyla bir pilotu eğitiyorsunuz, orada bir akıllı ajanınız var. Ama akıllı ajan önceden programlanmış değil; pilot yanlış yaptığı anda uyarıyor. Sanal ortamlarda akıllı ajan kullanımı.. Acaba böyle şeyler, bizim kataloglama, depolama sorunlarımızı çözmek için de kullanılabilir mi?

Daha da önemlisi biz hep bilgiyi dokunulamaz, görülemez, koklanamaz vs. olarak biliyoruz. Acaba yakın gelecekte bilgiye dokunup, bilgiyi manipüle edebilecek, şekillendirebilecek miyiz? Dolayısıyla, elle tutulabilir, gözle görülebilir hale getirebilecek miyiz? Yani biraz önce Aydın Bey'in sözünü ettiği, "bilışmek" fiilindeki o iş olurken, biz "onu" gözleyebilecek miyiz? Size nöronlar arasındaki enerji değişiminin resminin çekildiğini söyledim. Ama bilgi erişim sırasında ne oluyor, bunu henüz tam olarak bilmiyoruz.

Teşekkür ediyorum, sabrınız için.

- * 37. Kütüphane Haftası nedeniyle 26 Mart 2001 tarihinde yapılan "İnternet, Bilgi Erişim ve Kütüphaneler" adlı panelde yapılan konuşmanın kasetten yapılmış çözümüdür. *Bildiriler* kitabında yayımlanacaktır. Sunuş slaytları için bkz. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/bilgi-erisim-ve-Internet/index.htm> [10 Aralık 2001].
- [1] Michael K. Bergman, *The Deep Web: Surfacing Hidden Value*. (White Paper), July 2000. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://www.brightplanet.com/deepcontent/tutorials/DeepWeb/deepwebwhitepaper.pdf> 10 Aralık 2001. Aynı yazı için bkz. *The Journal of Electronic Publishing*, 7(1), August 2001. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://www.press.umich.edu/jep/07-01/bergman.html>. 10 Aralık 2001.
- [2] "Quantifying Information: Byte Counters," *The Economist*, 26 March 2001. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://www.economist.com/science/displayStory.cfm>. 26 Mart 2001.
- [3] Peter Lyman, and Hal Varian, "How Much Information?" 2000. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info/charts/charts.html>. 10 Aralık 2001.
- [4] Alvin Toffler, *Yeni Güçler, Yeni Şoklar*, çev. Belkis Çorakçı. (İstanbul: Altın, 1992).
- [5] Eflâtun Phaidros 274 e; 275 a-b. Çev. Hamdi Akverdi. (İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı, 1997).
- [6] Yaşar Tonta, "Kütüphaneler İnsanlığın Ortak Belleğidir," *Öğretmen Dünyası*, no. 99 (Mart 1988): 25-26.
- [7] Ray Kurzweil, *The Age of Spiritual Machines: How We will Live, Work and Think in the New Age of Intelligent Machines* (London: Orion Business Books, 1999).
- [8] Seth Schiesel, "Nortel Plans New Product to Bolster Optical Networks," *The New York Times*, 4 May 1999. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://www.nytimes.com/library/tech/99/05/biztech/articles/04nortel.html>. 10 Aralık 2001.
- [9] Daha da önemlisi; bilgi arama ve erişimin temel paradoksu ile "gerçek"i (hakikat) arama ve bulmanın temel paradoksu arasında da bir benzerlik söz konusu. Socrates'in Meno'ya dediği gibi: "Zaten bildiğim birşeyi bulacaksam ya da karşılaştığımda gerçeği tanıyamayacaksam, o zaman gerçeği aramak anlamsızdır."
- [10] Brewster Kahle, "Preserving the Internet," *Scientific American* 276, no. 3 (March 1997): 82-83. Çevrimiçi. Elektronik kopya: <http://www.sciam.com/0397issue/0397kahle.html>. 10 Aralık 2001.
- [11] Elaine Svenonius, *The Intellectual Foundations of Information Organization* (Cambridge, MA: MIT Press, 2000).
- [12] H.G. Wells, "World Encyclopaedia," in *The growth of knowledge: Readings on organization and retrieval of information*, ed. M. Kochen (New York: Wiley, 1967), 11-22.
- [13] H.G. Wells, "World Brain: The Idea of a Permanent World Encyclopedia." August 1937. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://art-bin.com/art/obrain.html>. 25 Ocak 2001.
- [14] Vannevar Bush, "As We May Think," *Atlantic Monthly*, 176, no. 1 (July 1945): 101-108. Çevrimiçi. Elektronik adres: <http://www.isg.sfu.ca/~duchier/misc/vbush/>. 17 Ekim 1996.